



**PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN  
PENOLONG JURUUKUR BAHAN  
2018  
UKUR BAHAN**

**KOD : PJU01**  
**SUBJEK : PENGUKURAN KUANTITI**  
**TARIKH : 13 OGOS 2018**  
**MASA : 9.00 PAGI – 12.00 TGH**

**DILARANG MEMBUKA KERTAS SOALAN  
SEHINGGA DIARAHKAN**

**PERKARA : PJU01 – PENGUKURAN KUANTITI**

**ARAHAN KEPADA CALON**

*Kertas ini mengandungi dua (2) bahagian. Bahagian A mengandungi satu (1) soalan dan Bahagian B mengandungi dua (2) soalan .  
Jawab **semua** soalan.*

**Calon tidak dibenarkan membawa sebarang bahan rujukan. Naskah SMM2 disediakan untuk rujukan semasa peperiksaan.**

**BAHAGIAN A : KERJA BANGUNAN**

**SOALAN 1**

Pengukuran kuantiti bangunan bertujuan untuk menghasilkan senarai kuantiti (*Bill of Quantity*). Pengukuran kuantiti dibuat berdasarkan kaedah pengukuran standard yang diiktiraf.

- a) Nyatakan **tiga (3)** kelebihan menggunakan kaedah pengukuran standard bagi menghasilkan senarai kuantiti.

(6 markah)

- b) Berikan penerangan ringkas mengenai proses penyediaan senarai kuantiti berikut:

- i) Pengukuran
- ii) Penyaringan
- iii) Penulisan bil

(6 markah)

- c) Senaraikan **empat (4)** langkah pengukuran untuk mendapatkan kuantiti yang tepat.

(4 markah)

**SOALAN 1 (sambungan)**

d) Nyatakan perkara-perkara berikut:

i) Apakah tujuan pelarasan harga dibuat?

(3 markah)

ii) Huraikan **dua (2)** sebab mengapa proses ini perlu dilakukan ke atas senarai kuantiti sebelum dokumen kontrak ditandatangani.

(3 markah)

e) Berdasarkan lukisan No. JKR/CKUB/123/1 hingga JKR/CKUB/123/5 sediakan perkara-perkara berikut:

i) Senarai Pengukuran Kerja (*Taking-off List*) bagi **16** item kerja-kerja Arkitek.

(8 markah)

ii) Senarai kuantiti (*Bill of Quantity*) bagi perkara-perkara berikut:

- Kemasan lantai
- Kemasan siling
- Kemasan dinding
- Kemasan bumbung

Berikan senarai pertanyaan (*query list*) berserta andaian (*assumption*) anda di mana perlu bagi ketebalan, saiz atau spesifikasi yang tidak dinyatakan di dalam lukisan.

(20 markah)

**BAHAGIAN B**

**SOALAN 1**

a) Berdasarkan lukisan No.AA/SC/1 bagi Pembersihan Tapak (*Site Clearance*), sediakan perkara-perkara berikut:

i) Senarai Pengukuran Kerja (*Taking-off List*)

(5 markah)

ii) Pengukuran kuantiti dengan menggunakan *taking-off sheet* yang disediakan.

(15 markah)

Berikan senarai pertanyaan (*query list*) berserta andaian (*assumption*) anda di mana perlu.

b) Senaraikan **enam (6)** kerja-kerja luar (*external works*) selain pembersihan tapak (*site clearance*).

(3 markah)

c) Senarai kuantiti bagi skop kerja luar (*external works*) lazimnya adalah merupakan kuantiti sementara. Apakah yang dimaksudkan dengan kuantiti sementara?

(2 markah)

**SOALAN 2**

a) Pengukuran kuantiti dengan menggunakan perisian komputer telah diperkenalkan dalam bidang ukur bahan bagi memudahkan kerja-kerja tersebut.

i) Nyatakan **lima (5)** kelemahan menyediakan pengukuran kuantiti dengan menggunakan perisian komputer.

(10 markah)

**SOALAN 2 (sambungan)**

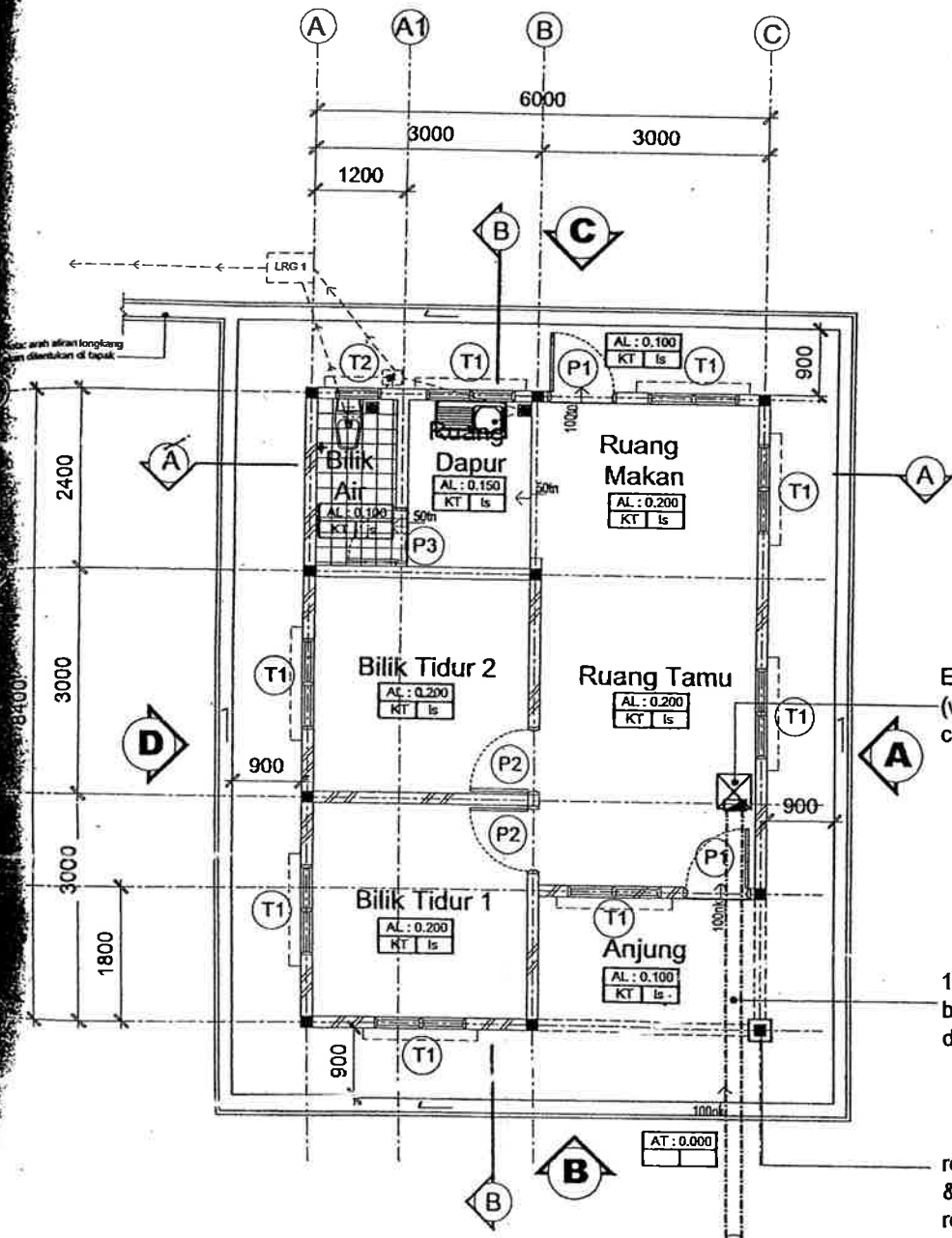
- ii) Huraikan langkah-langkah yang dapat membantu mengatasi kelemahan pengukuran kuantiti dengan menggunakan perisian komputer

*(10 markah)*

- b) Huraikan dengan ringkas **lima (5)** kegunaan senarai kuantiti untuk sesuatu projek.

*(5 markah)*

\*\*\*\*\*

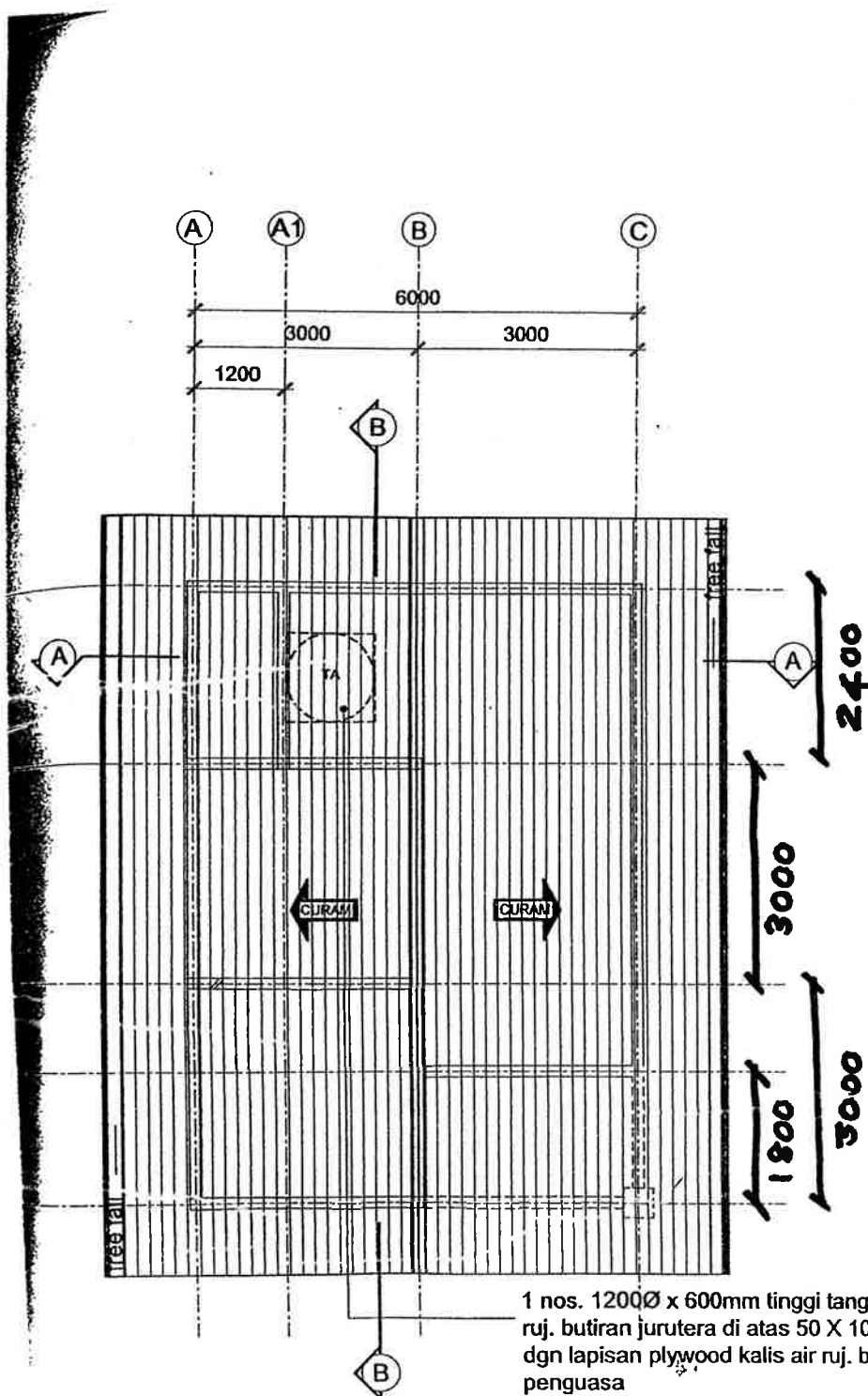


Electrical pit size 300mm (w) x 760mm (d) c/w rebar concrete cover ( by other)

1 nos. 150mm Ø gi. pipe to be laid underground and drain > 600mm (by other)

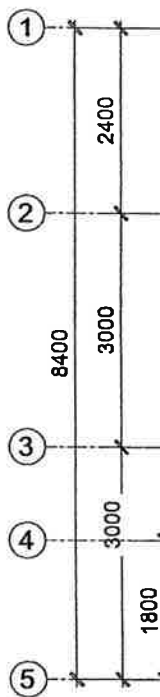
rc. column to engr's design & incased with brickwork & rc coping.

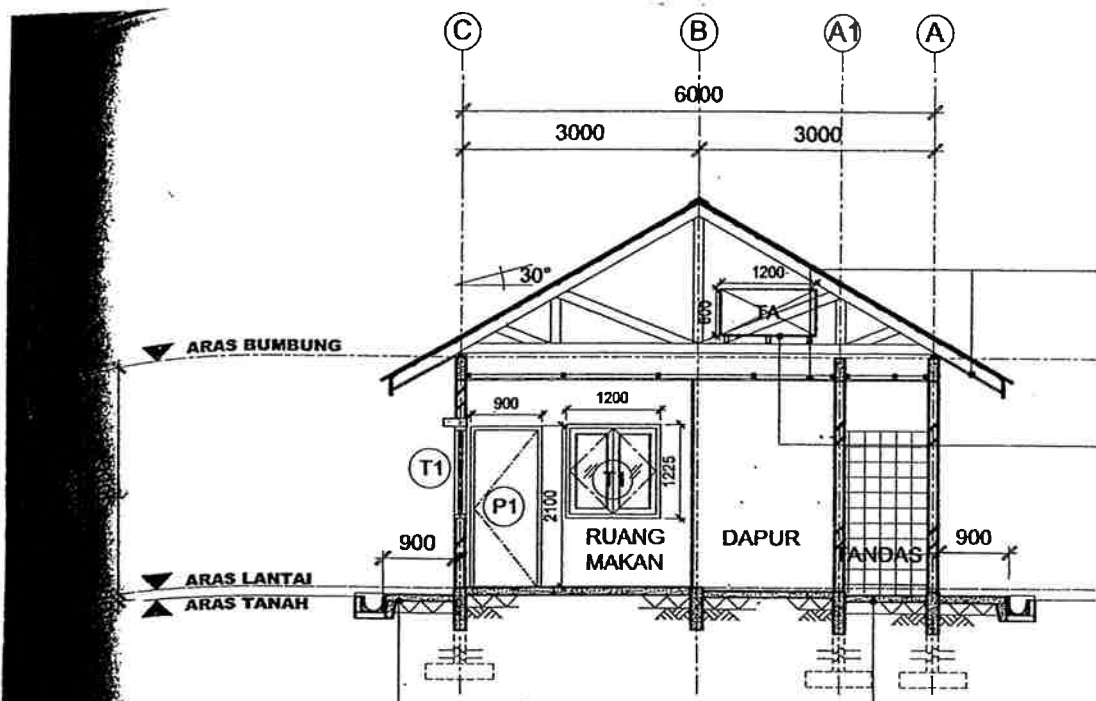
**PELAN LANTAI**  
SKALA 1:100



1 nos. 1200Ø x 600mm tinggi tangki air HDPE  
 ruj. butiran jurutera di atas 50 X 100 beroti kk  
 dgn lapisan plywood kalis air ruj. butiran pegawai  
 penguasa

**PELAN BUMBUNG**  
 SKALA 1:100





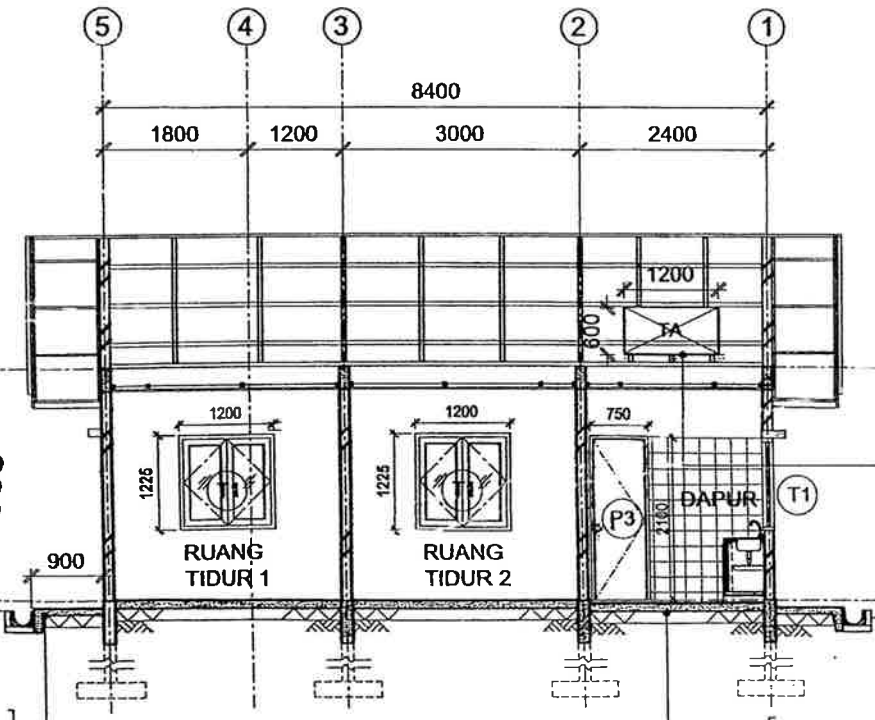
**KERATAN A-A**  
SKALA 1:100

1200mm x 600mm x 4mm  
cement board' lengkap de  
Rujuk butiran pembekal de  
arkitek

1 nos. 1200Ø x 600mm ti  
ruj. butiran jurutera di atas  
dgn lapisan plywood kalis  
pegawai penguasa

Binaan Lantai  
Kemasan lantai yg. diluluskan oleh arkitek  
20tbl. lepekan simen  
Hampan lapisan kalis lembab  
Binaan Struktur Lantai Ruj. Butiran Jurutera  
100mm tbl. lantai konkrit tetulang  
50mm tbl. lapis kedap  
150mm tbl. hadkor  
struktur asas

Stram ke longkang  
tetulang  
butiran jurutera



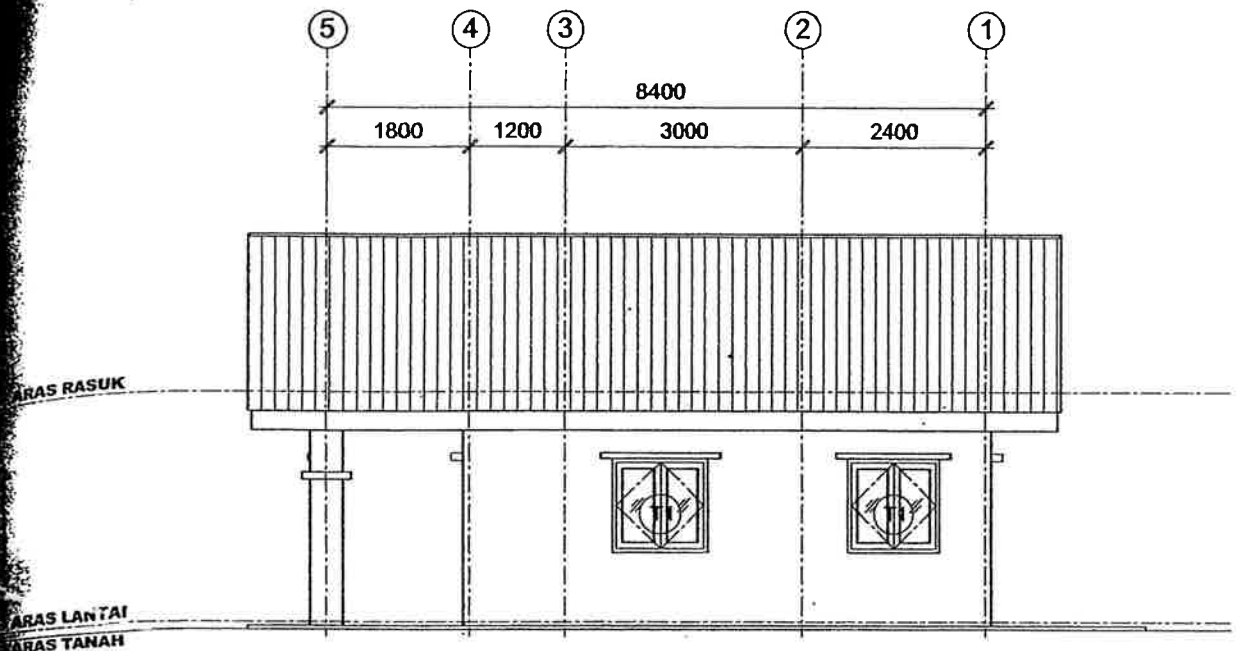
**KERATAN B-B**  
SKALA 1:100

1 nos. 1200Ø x 600mm  
ruj. butiran jurutera di atas  
dgn lapisan plywood kalis  
pegawai penguasa

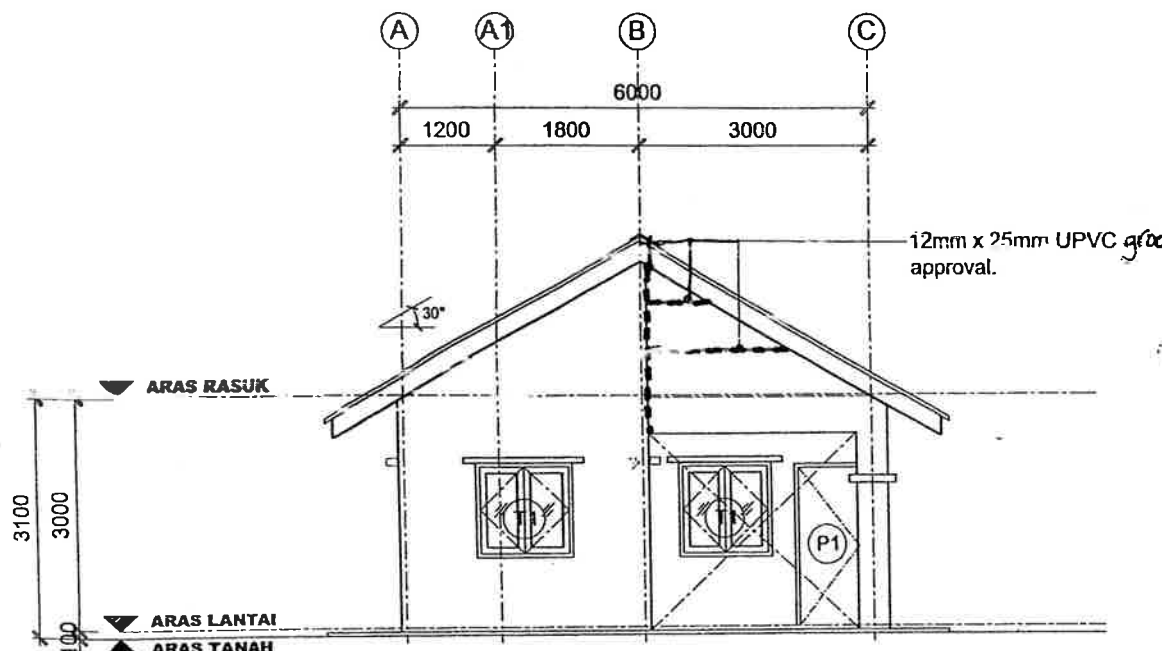
Binaan Lantai  
Kemasan lantai yg. diluluskan oleh arkitek  
20tbl. lepekan simen  
Hampan lapisan kalis lembab  
Binaan Struktur Lantai Ruj. Butiran Jurutera  
100mm tbl. lantai konkrit tetulang  
50mm tbl. lapis kedap  
150mm tbl. hadkor  
struktur asas

Stram ke longkang  
tetulang  
butiran jurutera

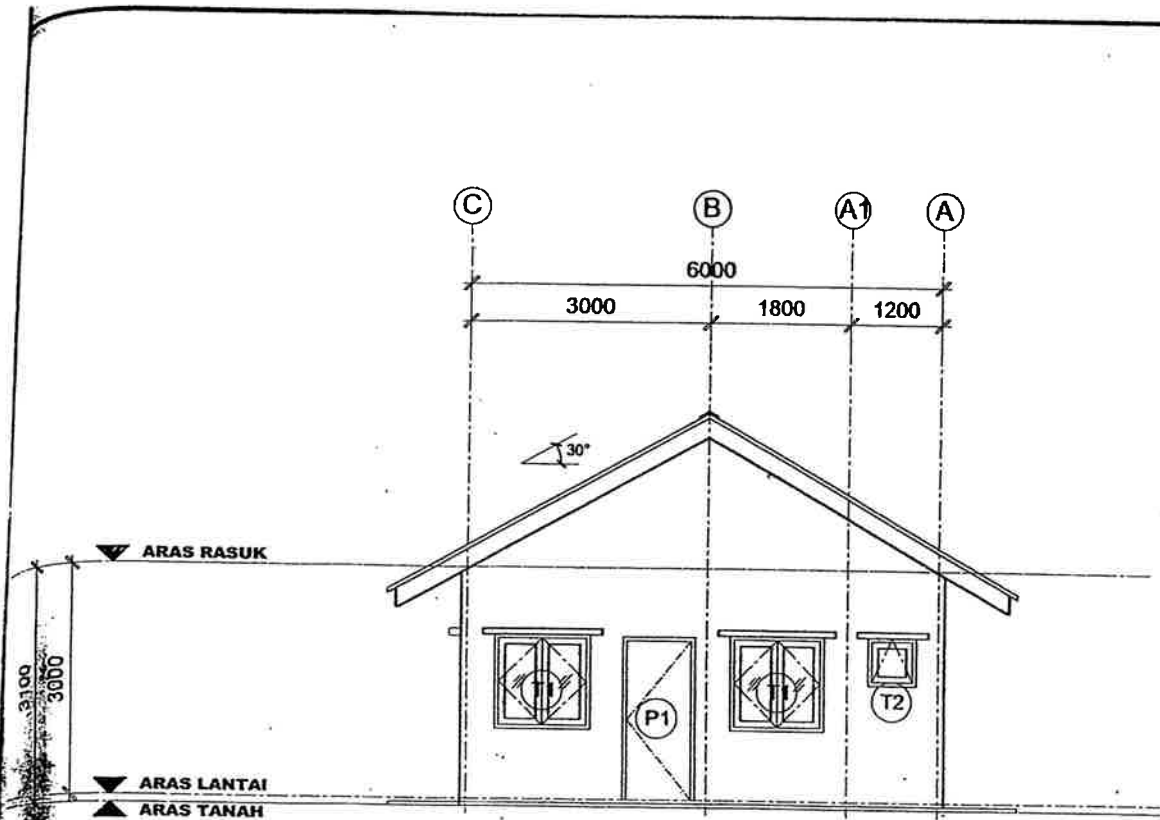




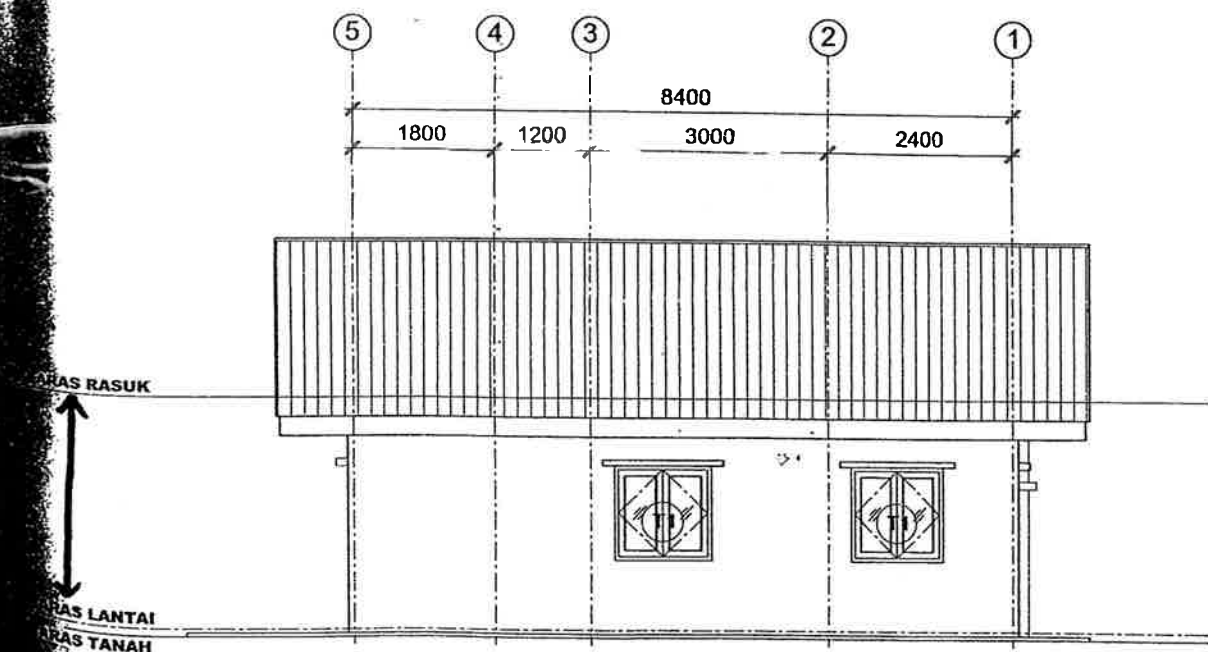
**PANDANGAN A**  
SKALA 1:100



**PANDANGAN B**  
SKALA 1:100

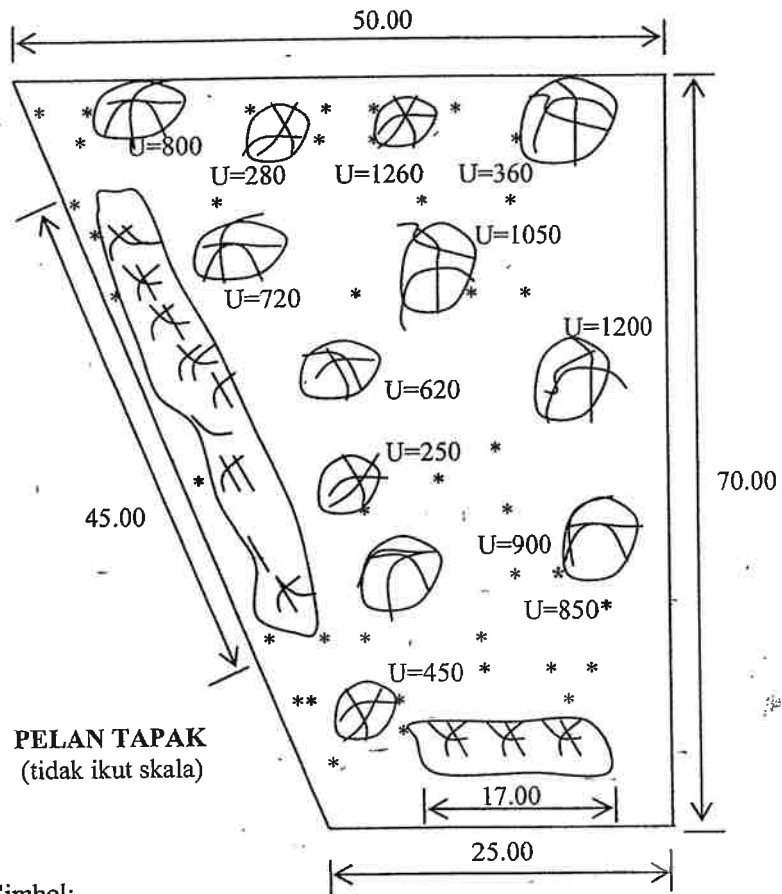


**PANDANGAN C**  
SKALA 1:100



**PANDANGAN D**  
SKALA 1:100

**PEMBERSIHAN TAPAK**



Simbol:

* * *	Lalang	U	Ukur lilit pokok
* * * * *			
* * * * *			
	Pagor pokok renek		Pokok

**DRAWING NO. AA/SC/1**